

1573149
IP23²⁰ MAR 2006

Patentansprüche

1. Verfahren zur Laststeuerung in einem Paketdatennetz (PN)
an einer Schnittstelle zwischen dem Paketdatennetz (PN) und
5 einem damit verbundenen, verbindungsorientierten
Telekommunikationsnetz, wobei eine Verkehrsmenge von Daten
einer Art, die durch das Paketdatennetz geleitet wird,
periodisch ermittelt wird,
dadurch gekennzeichnet,
- 10 - dass anhand der Messdaten eine prognostizierte
Verkehrsmenge für die nächste Periode errechnet wird und
- dass für die nächste Periode eine der prognostizierten
Verkehrsmenge entsprechende Reservierung von Ressourcen im
Paketdatennetz (PN) durchgeführt wird und
- 15 - dass die prognostizierte Verkehrsmenge anhand der Formel:
$$VMP(t+T) = VM(t) \cdot \ddot{U}F + (VM(t) - VM(t-T)) \cdot TF$$

ermittelt wird, wobei t einer Zeit, T einer Messperiode,
VM(t) einer aktuellen Verkehrsmenge zum Zeitpunkt t, VM(t-
T) einer vorhergehenden Verkehrsmenge zum Zeitpunkt t-T,
20 VMP(t+T) einer prognostizierten Verkehrsmenge für den
Zeitpunkt t+T, $\ddot{U}F$ einem Überbuchungsfaktor und TF einem
Trendfaktor entspricht.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch
25 gekennzeichnet, dass bei einem Ansteigen/Sinken der
Verkehrsmenge während einer Messperiode die Reservierung von
Ressourcen des Paketdatennetzes (PN) pro Verkehrsrichtung für
die folgende Messperiode ausgeweitet/eingeschränkt wird.
- 30 3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch
gekennzeichnet, dass die Verkehrsmenge der während
einer Messperiode übermittelten Datenmenge entspricht.

~~Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die prognostizierte Verkehrsmenge anhand der Formel:~~

$$\text{VMP}(t+T) = \text{VM}(t) \cdot \text{ÜF} + (\text{VM}(t) - \text{VM}(t-T)) \cdot \text{TF}$$

- 5 ~~ermittelt wird, wobei t einer Zeit, T einer Messperiode, VM(t) einer aktuellen Verkehrsmenge zum Zeitpunkt t, VM(t-T) einer vorhergehenden Verkehrsmenge zum Zeitpunkt t-T, VMP(t+T) einer prognostizierten Verkehrsmenge für den Zeitpunkt t+T, ÜF einem Überbuchungsfaktor und TF einem~~
10 ~~Trendfaktor entspricht.~~

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass für die Ermittlung der prognostizierten Verkehrsmenge berücksichtigt wird, in
15 welchem Ausmaß eine geforderte Übertragungsqualität durch das Paketdatennetz (PN) in einer Periode erfüllt werden konnte.

5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass bei einem Ansteigen/Sinken der
20 Übertragungskapazität des Paketdatennetzes (PN) prognostizierten Verkehrsmenge von einer Messperiode zur nächsten erhöht/gesenkt wird.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet,
25 - dass als Schnittstelle zwischen dem Paketdatennetz (PN) und dem damit verbundenen, verbindungsorientierten Telekommunikationsnetz Media Gateways (MG) vorgesehen sind,
30 - dass für die Steuerung der Media Gateways (MG) ein Media Gateway Controller (MGC) vorgesehen ist und
- dass die prognostizierten Verkehrsmengen für je eine Verkehrsrichtung vom Media Gateway Controller (MGC)

ermittelt und zur Reservierung von Ressourcen im Paketdatennetz an die Media Gateways (MG) verteilt werden.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch
5 gekennzeichnet, dass für die Ermittlung des Datendurchsatzes eine in einem Media Gateway Controller (MGC) oder in einem Call Feature Server geführte, Bündelorientierte Rufstatistik oder Verkehrsmatrix VM herangezogen wird.
- 10
8. Media Gateway Controller (MGC), dadurch gekennzeichnet, dass dieser Mittel zur Berechnung prognostizierten Verkehrsmengen für je eine Verkehrsrichtung sowie Mittel zum Verteilen dieser prognostizierten
15 Verkehrsmengen an die Media Gateways (MG) umfasst.
9. Media Gateway (MG), dadurch gekennzeichnet, dass dieses Mittel zum Empfang einer prognostizierten Verkehrsmenge sowie Mittel zur Reservierung von der
20 prognostizierten Verkehrsmenge entsprechenden Ressourcen im Paketdatennetz (PN) umfasst.

Best Available Copy